Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Moabit.
III. Chirurgische Universitätsklinik Berlin. Direktor: Professor Dr. Baetzner.

Zur Klinik der Magen-Myome.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Karl Daum
aus Lengfeld (Hessen).

Tag der Promotion: 15. 8. 35.

Würzburg
C. J. Becker Universitäts-Druckerei
1935.

329

Gedruckt mit Genehmigung
der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: **Prof. Dr. Magnus.**

Referent: **Prof. Dr. W. Baetzner.**

Korreferent: **Prof. Dr. Magnus.**

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Seit der grundlegenden und zusammenfassenden Bearbeitung der Myome des Magen-Darmkanals durch Steiner (1898) sind häufig Mitteilungen veröffentlicht worden über klinisch beobachtete und operativ behandelte gutartige Magentumoren. Sie lassen erkennen, daß diese relativ seltenen Erkrankungen mehr als früher in den Gesichtskreis des Klinikers getreten sind und daß sie nicht mehr als zufällige Sektionsbefunde vor allem das Interesse des Anatomen und Pathologen in Anspruch nahmen. Wenn auch die Zahl der bei Sektionen als Nebenbefund beobachteten Myome im Vergleich zu den klinisch in Erscheinung tretenden eine weit höhere ist, sagen die Sektionsstatistiken aber nichts darüber aus, ob bei Lebzeiten die Träger derartiger Geschwülste nicht auch Erscheinungen von seiten des Magens hatten, die eine Röntgenuntersuchung oder gar eine Operation erforderlich gemacht hätten. Die Symptomlosigkeit dieser Erkrankung ist offenbar weit seltener als dies früher angenommen wurde. Sie verursacht in vielen Fällen Störungen der Gesundheit, die erhebliche Grade annehmen, ja direkt lebensbedrohlich werden können. Die Verbesserung der modernen Untersuchungsmethoden läßt heute die Kliniker in erster Linie für diese Leiden interessieren, wobei natürlich der Röntgenuntersuchung besondere Wichtigkeit zukommt.

Dazu kommen noch zwei Momente, die unsere Aufmerksamkeit diesem Krankheitsbild zuwenden: Einmal sind die gutartigen Magentumoren keine so ganz seltene Erkrankung wie man annehmen könnte. Die These Leubes, daß Geschwülsten der Magenwand, die nicht dem Kreise der Carzinome angehören, klinisches Interesse nicht zukomme, blieb sehr lange unwidersprochen; noch im Jahre 1921 stellte sich Kausch auf denselben Standpunkt. Domaning konnte aber aus der Statistik der Mayo-Klinik entnehmen, daß auf 200 bösartige Magentumoren 1 gutartiger zu rechnen ist. In einem Zeitraum, in dem 2146 Magencarzinome behandelt wurden, kamen 27 benigne Neubildungen zur Beobachtung. Im Jahre 1927 konnte Nigrisoli aus der Literatur schon 211 Fälle zusammenstellen, von denen 166 auch histologisch alle Zeichen der Gutartigkeit boten, während bei den restlichen, die klinisch durchaus den Eindruck der Benignität gemacht hatten, das Mikroskop schon Zellatypien erkennen ließ, die als

maligne Entartung aufgefaßt werden mußten. Szokolow konnte bis 1929 182 Magenpolypen aus der Literatur zusammentragen.

Während die Magenpolypen sich also in etwa derselben Häufigkeit finden, kommen die Fibrome, Lipome, Dermoide als äußerst seltene Befunde für reine Geschwülste im Magen-Darmkanal praktisch kaum in Betracht. Unter 1300 Röntgenuntersuchungen des Magen-Darmkanals im Laufe des Jahres 1933 im Röntgeninstitut des Städt. Krankenhauses Berlin-Moabit kamen unter wenigen, bildmäßig umschrieben-begrenzten Fällen 3 Magenmyome zur Operation, die histologisch als solche gesichert wurden (Ott). Werden die übrigen gutartigen Tumoren (Polypen, entzündliche Tumoren) hinzugerechnet, so ergibt sich daraus annähernd dieselbe Häufigkeit. Berücksichtigt man außerdem, daß nicht jede diagnostizierte gutartige Geschwulst veröffentlicht ist, so kann demnach von einer Seltenheit dieser Geschwulstart eigentlich nicht gesprochen werden. Außerdem brauchen sie ja durchaus nicht immer Anlaß zu Krankheitserscheinungen zu geben und den Kranken zum Arzt zu führen. Zweitens müssen wir uns vor Augen halten, daß der Begriff der anatomischen Gutartigkeit bei diesen Neubildungen durchaus nicht immer mit dem der klinischen Gefahrlosigkeit übereinzustimmen braucht.

Geschichtliches: Die ersten Aufzeichnungen über geschwulstartige Neubildungen des Tractus intestinalis finden sich unter der Bezeichnung Corps fibroma (Bayle), der Desmoide (Johann Müller), der Fleischgeschwülste (Hunter, Baillie), der Scirrhen und Steatome (Virchow), die sicherlich wenigstens zum Teil zu den Muskelgeschwülsten zu rechnen sind. Rokitansky äußert sich bei der Beschreibung von Bindegewebsneubildungen des Darmes: „Man beobachtet am Darme Bindegewebsgeschwülste, die der Fleischhaut und dem Peritoneum angehören, nach dem peritonealen Sack hineinhängen und dadurch eine Ausbuchtung der Darmhöhle veranlassen.“ Mit größter Wahrscheinlichkeit hat er also unsere jetzt als Darmmyome bezeichneten Neoplasmen im Auge.

Förster blieb es vorbehalten, gelegentlich eines beobachteten Falles im Jahre 1858 im System der Darmgeschwülste die aus reinem Muskelgewebe bestehenden anatomisch prinzipiell von den echten Bindegewebsgeschwülsten zu trennen. Für die Muskelgeschwülste des Darmes schlug er die Bezeichnung „Myoma“ vor, wie dies Virchow und Zenker für die analogen Muskelgeschwülste am Uterus schon eingeführt hatten. Mit fast vollkommener Sicherheit lassen sich vor Förster nur jene Neubildungen als Magenmyome erkennen, über welche Morgagni und Vogel gegen Ende des 18. Jahrhunderts ausführlich berichteten. In der Folgezeit finden sich noch mehrere derartige Beobachtungen, die natürlich immer

nur Sektionsbefunde sein konnten. Eine grundlegende Darstellung dieser Art von Neoplasmen erhalten wir später aus der Feder Virchows, die bis heute noch ihre Gültigkeit erhalten hat. Er entwirft als erster die sowohl für den Anatomen als auch für den Kliniker so wertvolle Einstellung der Magenmyome in äußere und innere; er bringt uns seine Theorie über die Ätiologie und Histogenese dieser Tumoren und hebt als erster die Umwandlung dieser gutartigen reinen Geschwülste in die maligne Mischgeschwulst — das Myosarkom — hervor. Es bedurfte bei diesen einzelnen Beobachtungen auf dem Sektionstisch natürlich längerer Zeit, bis reichere Erfahrungen es ermöglichten, diesem Gebiete auch die entsprechende klinische Bedeutung zukommen zu lassen. Schätzler berichtet uns gegen Ausgang des 19. Jahrhunderts über schwere und wichtige Symptome wie Invagination und Ileus durch Myom; Pellizari macht auf einen natürlichen Heilungsvorgang derselben — Spontanausstoßung — aufmerksam. Niemeyer und Kemke richten unser Augenmerk auf die lebensgefährdenden Blutungen der gefäßreichen Myome des Magens und besonders des Darmes. Geissler und Herhold brachten genaue Beobachtungen über die folgenschweren, wie durch maligne Tumoren hervorgerufene Erscheinungen der Pylorus- und tiefen Duodenalstenose, bedingt durch polypöse Formen der inneren Magen- bzw. Darmmyome. Naturgemäß wurde nun auch der bisher sehr vernachlässigten Diagnostik größere Aufmerksamkeit geschenkt; die erste richtige Diagnose (benigner Tumor mit Invagination) wurde erst im Jahre 1885 von Czerny gestellt (nach Steiner).

Symptomatologie: Trotz der großen Zahl der Einzelbeobachtungen über diese Erkrankung ist ihre Symptomatologie noch keineswegs soweit geklärt, daß die sichere Diagnose gestellt werden kann. In zahlreichen Fällen kommt man nicht einmal zur richtigen Vermutung. Bei der relativen Seltenheit wird häufig nicht an die Möglichkeit einer gutartigen Geschwulst gedacht. Wir werden sehen, daß auch die röntgenologischen Untersuchungsmethoden trotz aller technicher Fortschritte noch nicht zu dem erhofften Erfolg geführt haben, mit ihrer Hilfe zur sicheren Diagnose zu kommen.

Da Ort und Art der Entwicklung der Myome am Magen auch von klinischer Bedeutung sind, hat sich die Einteilung in innere (submucöse) und äußere (subseröse) bewährt. In diagnostischer Hinsicht wird sich diese Unterscheidung machmal nicht durchführen lassen, weil auch äußere Myome in die Lichtung des Magen-Darmkanales einwachsen und sich dann wie innere verhalten können. Steiner erklärt auf Grund seiner Statistik den Darm als Lieblingssitz der inneren Myome. Bezüglich der Lokalisation am Magen konnte bisher keine bevorzugte Stelle angegeben werden;

als Ursprungsort werden Cardia- und Pylorusgegend in derselben Häufigkeit angegeben wie andere Magenpartien. In der Literatur wird ein einziger Fall von eigentlichem Cardiamyom erwähnt (Borst), der insofern bemerkenswert ist, als er zu Lebzeiten keinerlei Symptome hervorgerufen hatte. Aus diesem Grunde wurde sein primärer Ausgangspunkt von der Cardia später häufig angezweifelt. Dieses symptomlose Auftreten an der Cardia ohne anatomische Folgezustände steht im Gegensatz zu dem Vorkommen innerer Myome am Pylorus. Von diesen verursachten selbst ganz kleine schon Symptome schwerster Art und gaben Veranlassung zu anatomischen Veränderungen am Magen und zu operativer Entfernung des Tumor. Cameniti beobachtete ein Pylorusmyom von Walnußgröße, das zu einer beträchtlichen Pylorusverengerung und als Folge zu einer mächtigen Magendilatation geführt hatte. Im Falle Pernice ging ein Mann rasch unter den Erscheinungen einer Pylorusstenose zugrunde, da sich gerade am Pylorus ein Myom von Hühnereigröße entwickelt hatte, das den Zugang zum Duodenum derart obturierte, daß derselbe nur noch für eine Sonde durchgängig war. Diese rein mechanische Verlegung des Pförtnerlumens trifft sicher nur für wenige Fälle zu, obwohl derartige Möglichkeiten der Einklemmung, ja selbst Invagination des antralen Magenabschnittes in der Zwölffingerdarm beobachtet worden sind (Guleke).

Es liegt in der Natur dieser Neubildung, daß vor allem die submucös wachsenden, intraventriculären Tumoren das Interesse des Klinikers in Anspruch nehmen. Die subserösen führen in den meisten Fällen erst zu Beschwerden, wenn sie infolge ihrer Größe zu Zerrungen Anlaß geben. Es sei an den Fall Eiselsberg erinnert, bei dem ein 5,5 kg schweres subseröses Fibromyom der Magenwand entfernt wurde. Andererseits trifft es aber nicht zu, daß man bei der Kleinheit und Gutartigkeit der Myome eindeutige klinische Symptome nicht erwarten könne (Kausch). Hinsichtlich der Größe hat Guleke darauf hingewiesen, daß mitunter „ganz kleine Geschwülstchen" bei Sitz in der Nähe des Pylorus durch dessen Verlegung oder durch Einklemmung die schwersten Erscheinungen auslösen können. Die Symptome gleichen denen des akuten Magenverschlusses bzw. Ulkusperforation, die Diagnose wird sich nur intra operationem stellen lassen. Abgesehen von diesen akuten Erscheinungen bieten diese kleinen inneren Myome aber auch Symptome schwerer Art, die sich über Jahre, selbst Jahrzehnte erstrecken können. Vielleicht liegt gerade in der langen Magenanamnese ein gewisses Charakteristikum dieser Tumoren.

Domaning sucht die Ursache der Pylorusstenose in spastischen Muskelkontraktionen zu erklären. Derartige krampfhafte Muskelkontraktionen lassen sich auch röntgenologisch nachweisen.

Sie sind wohl dahin zu deuten, daß der Magen bestrebt ist, den in seiner Wandung sitzenden, als Fremdkörper wirkenden Tumor auszutreiben. Dadurch kommt es sekundär zu einer Arbeitshypertrophie der Muskulatur, die in einer mitunter mächtigen Volumenzunahme der Pylorusmuskulatur ihren sichtbaren anatomischen Ausdruck findet. Bei Sitz der Geschwulst am Pylorus resultiert klinisch, wenn die Hypertrophie den ganzen Pförtnerring betrifft, das Bild einer mehr oder weniger hochgradigen Pylorusstenose. Der röntgenologische Nachweis einer gutartigen Pylorusstenose ist an sich sehr wertvoll, bringt aber keinen Aufschluß darüber, ob ein Ulcus oder ein gutartiger Tumor Ursache derselben ist. Als Prädilektionsstelle für die äußeren Myome gibt Steiner die große Curvatur in der Nähe der Cardia an. Sind die äußeren Myome gestielt, so erreichen sie selten eine beträchtliche Größe. Sitzt dagegen der Tumor breitbasig in der Magenmuskulatur fest, so können sie sich zu großen Tumoren entwickeln.

Vergleicht man die einzelnen Mitteilungen in ihren wesentlichen Punkten, so werden die Patienten durch mannigfaltige Magenbeschwerden zum Arzt geführt. Bei gründlichem Befragen bestehen die Beschwerden meist schon jahrelang, manchmal jahrzehntelang und werden unbestimmt in den Oberbauch lokalisiert. Sie beginnen meist kurze Zeit nach der Nahrungsaufnahme, dauern stundenlang an und haben drückenden Charakter, ohne quälende Heftigkeit zu erreichen. Bei leerem Magen sind die Patienten beschwerdefrei. Bemerkenswert ist, daß die Art der Nahrung die Beschwerden nicht ändert und keine Schmerzperioden mit schmerzfreien Intervallen wechseln. Diesen Beschwerden allgemeiner Natur können sich nun andere hinzugesellen, die durch Komplikationen verursacht werden. Als solche sind vor allem zu nennen Blutungen und Behinderung der Magenpassage.

In neuerer Zeit hat besonders Lorenz die Theorie vertreten, daß es auf dem Boden gutartiger Magentumoren zur Spannung und Dehnung der Magenschleimhaut kommt, die hierdurch in ihrer Ernährung Schaden leidet. Als weitere Folge käme es sodann zur Ischämie und schließlich infolge der andauenden Kräfte des Verdauungssaftes zur Geschwürsentwicklung an der größten Konvexität. Er sieht seinen Fall, der mit schwerer Melaena in ärztliche Behandlung kam, als einen Beweis dafür an, daß Magenulcera auf dem Boden mangelhafter Durchblutung eines Teiles der Schleimhaut entstehen können. Bei der Ischämie der Magenschleimhaut spiele eine funktionell bedingte Gefäßsperre wahrscheinlich die Hauptrolle, obwohl sie mit den uns zur Zeit zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden noch nicht bewiesen werden könne (Jäger).

Durch chronische Blutverluste kann es zu schwerer Abmagerung

und Anaemie kommen. Aber auch profuse, akute Blutungen werden nicht selten durch gutartige Magentumoren bedingt. Hake berichtet über 5 unmittelbar tödliche Blutungsfälle bei Darmmyomen. Chronische Blutungen werden durch ihre Beimischung im Stuhl erkannt oder es tritt Erbrechen blutiger Massen auf, dieses natürlich nur bei inneren Myomen. Differentialdiagnostisch muß dabei aber auch stets an Ulcus und Carcinom gedacht werden. Wenn den Blutungen nicht durch Operation ein Ende gemacht wird, führen sie zu Anaemie und Cachexie, bis schließlich eine geringe Blutung den Exitus zur Folge hat. Andererseits kann es von vornherein zu plötzlich auftretenden profusen Blutungen kommen, denen der Patient schnell erliegt. Cohn berichtet über eine tödliche Blutung aus einem kindskopfgroßen subserösen Myosarkom des Magens, dessen Oberfläche an einzelnen Stellen ulceriert war. Die Ursache der Cachexie wird verständlich, wenn das Bild der Pylorusstenose vorherrscht und damit die Nahrungsaufnahme und Verwertung eine ungenügende ist. Die spastischen Kontraktionen des Magens, die sich subjektiv als Schmerz äußern, führen zu einer Scheu vor der Nahrungsaufnahme und damit schon rein zwangsweise zu allgemeiner Abmagerung. Während wir zur Annahme neigen, daß Blutungen aus Myomen des Uterus in höherem Alter aufhören, treten sie aus den Myomen des Intestinaltractus trotz des erreichten hohen Alters auf und zwar in sehr heimtückischer und gefahrdrohender Weise. Den Grund für das seltene Vorkommen von Blutungen aus den Intestinalmyomen den Uterusmyomen gegenüber glaubt Miodowsky aus der besonders geschützten Lage dieser Tumoren zu erklären. Während die Uterustumoren äußeren Insulten leicht zugänglich sind, liegen die intestinalen, zumal die inneren, nach seiner Ansicht so verborgen, daß sie leicht äußeren Schädlichkeiten entgehen. Bei den inneren Rectum-Myomen spielen die Kotmassen sicherlich für die Ursache der Blutungen eine große Rolle, indem sie leicht die über dem Tumor gelegene, meist in ihrer Ernährung gestörte und degenerativ veränderte Schleimhaut arrodieren. Große Tumoren können durch ihr eigenes Gewicht ein Gefäß zur Arrosion bringen. Meist aber erfolgt durch die Blutung aus einer Stelle der Tumoroberfläche die durch das progrediente Wachstum des Tumors zur Ulceration gebracht war.

Hinsichtlich des Alters und Geschlechtes lassen sich bei diesen zahlenmäßig seltenen Erkrankungen keine wertbaren Unterschiede feststellen. Meist kommen sie im mittleren und höheren Lebensalter zur Beobachtung. Aber wir müssen erwägen, daß einerseits die kleinen, bei der Sektion oft zufällig gefundenen Tumoren dieser Art ohne jegliche Symptome intra vitam getragen werden, andererseits wie langer Zeit es bedarf, bis die intestinalen Myome bei ihrer geringen Wachstumstendenz einen solchen Grad von Be-

schwerden verursachen, daß die Kranken ärztliche Hilfe in Anspruch nehmen müssen. Das erste Auftreten dieser Neubildungen muß demnach erheblich zurückdatiert werden.

Die objektive klinische Untersuchung der Kranken wird in vielen Fällen keine für die Diagnose charakteristischen Anhaltspunkte ergeben. Meist ist der Ernährungszustand leidlich gut, das Körpergewicht hat sich nicht auffällig vermindert. In der Magengegend wird meist ein lokalisierter Druckschmerz von nicht sehr großer Heftigkeit angegeben. Wenn der Tumor von außen palpabel ist, so ist er infolge Fehlens jeglicher entzündlicher Verwachsungen gut beweglich und unter den Rippenbogen verschieblich. Dieses wird bei der Natur unserer Neubildungen nur in Ausnahmefällen möglich sein. Die Säureverhältnisse im Magen sind normal oder subacid, Hyperacidität ist niemals beobachtet worden, Milchsäure fehlt immer. Okkultes Blut läßt sich im Stuhl in den meisten Fällen nachweisen, was von großer Wichtigkeit ist. Dieses Bild ändert sich unter dem Einfluß der oben angeführten Komplikationen in entsprechender Weise. Handelt es sich um eine Pylorusstenose, so kann diese zu hochgradiger Abmagerung und zu ausgesprochener Cachexie führen. Akute oder chronische Blutverluste können Haematemesis und Teerstühle verursachen und zu schwersten Anaemien Veranlassung geben. An dieser Stelle sollen zwei Untersuchungsmethoden Erwähnung finden, die zu sicheren Resultaten führen können: Beim zufälligen Auffinden von Geschwulstteilchen im Ausgeheberten kann die mikroskopische histologische Untersuchung eine einwandfreie Diagnose ermöglichen, was namentlich für die Magenpolypen besonderen Wert haben kann. Dann aber ist die Gastroskopie besonders seit Einführung des biegsamen Gastroskops zu einer zuverlässigen Methode ausgearbeitet worden.

Das dargestellte Bild sowohl der Vorgeschichte wie auch der klinischen Untersuchung der Kranken mit klinischen Magentumoren läßt von vornherein eine verschiedene Deutung zu. Je nach der Art des vorliegenden Falles wird man bei jüngeren Menschen zunächst an die Möglichkeit eines Ulcus ventriculi oder duodeni denken müssen, unter Umständen auch an eine chronische Gastritis. Bei älteren Leuten ist unser Verdacht vor allem auf das Carcinoma ventriculi gerichtet. Es wird also im einzelnen Falle immer darauf ankommen, an die Möglichkeit eines gutartigen Magentumors überhaupt zu denken. Die Beschwerden unserer Kranken erreichen selten jenen Grad von Heftigkeit wie beim chronischen Ulcus. Es fehlen ihnen die typische Periodizität des Ulcusschmerzes; man vermißt den Hunger- und Nachtschmerz. Das Symptom der vorübergehenden Schmerzfreiheit unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme besteht beim gutartigen Tumor nicht. Die Schmerzen sind bei ihm meist unabhängig von der Art der eingenommenen Nah-

rung. Erhöhte Säurewerte sprechen eher für Ulcus und gegen Myom. Wenn eine palpable Resistenz vorhanden ist, so lassen geringe Druckempfindlichkeit und gute Verschieblichkeit derselben eher an eine gutartige Neubildung denken, während heftiger Druckschmerz und Unverschieblichkeit dem Ulcus eigentümlich sind. Gemeinsam ist beiden die Neigung zu okkulten und manifesten Blutungen. Ist der benigne Tumor durch das Bestehen eines Ulcus in seinem Bereich kompliziert, so verwischen sich die Unterschiede noch mehr, so daß klinisch eine Differenzierung unmöglich wird. Es sind Fälle beobachtet, bei denen neben einem Myom katarrhalische Zustände des Magens, Verdickung der Schleimhaut und der Magenwand überhaupt, Dilatation desselben, ja weitgreifende Geschwüre gleichzeitig aufgetreten sind, die Gestaltsanomalien des Magens verursachten, indem sie zu Adhäsionen mit der Nachbarschaft und Einschnürung des Magens, besonders in Pylorusnähe, führten.

Gleich schwierig, aber von größerer Bedeutung ist die Differentialdiagnose zwischen benignem und malignem Magentumor, an den wir besonders bei älteren Kranken denken müssen. Die Art der Beschwerden ist für sie kaum zu verwerten. Vor allem ist dem Magen-Ca. gegenüber zu betonen, daß die gutartigen Tumoren an sich niemals zur Magencachexie führen. Wenn sie bei Cachexie in seltenen Fällen trotzdem angetroffen werden, gehen sie immer parallel mit vorhandenen Komplikationen, wie Blutverlusten und Passagestörungen. Anacidität und Vorhandensein von Milchsäure sprechen für Ca. Beim benignen Tumor fehlen die Zeichen einer Metastasierung, die gute Beweglichkeit einer tastbaren Geschwulst kann nur in sehr geringem Umfang zur Diagnose herangezogen werden.

Der Wert serologischer Untersuchungsmethoden ist noch zu umstritten, als daß sie besonderen Wert für die Entscheidung, wenigstens zur Zeit, erlangen können.

So lassen sich vielleicht bei eingehender klinischer Untersuchung und differentialdiagnostischen Erwägungen gewisse Anhaltspunkte für die richtige Diagnose gewinnen, die dann im Verein mit der in dieser Richtung vorgenommenen Röntgenuntersuchung zur Sicherheit oder doch zu einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit gebracht werden muß und unser therapeutisches Handeln bestimmt. Trotz aller Fortschritte der Röntgenuntersuchung ist auch mit ihrer Hilfe bisher kaum die richtige Diagnose gelungen. Das Bestehen einer scharf begrenzten Schattenaussparung im Bereich des Magens bei gleichzeitig normalem, ungehemmtem Ablauf der Peristaltik und guter Verschieblichkeit, der Nachweis normaler Konturen ist vor allem für die Diagnose von Wichtigkeit (Konjetzni). Auch hier ist die Entscheidung zwischen Ulcus und

Carcinom einerseits und benigner Neubildung andererseits zu treffen. „Wenn der Kliniker mit einer engeren Fragestellung an den Radiologen herantritt, so ist wohl ein besserer Erfolg der gemeinsamen Bemühungen zu erhoffen“ (Domaning). Allen Geschwulstformen gemeinsam ist die mehr oder weniger starke Veränderung der für das Reliefbild in Frage kommenden Oberflächenqualitäten. Unter dem Gesichtswinkel ihrer röntgenologischen Erfaßbarkeit ist es am wenigsten das sekretorische Verhalten, da dessen Veränderungen den Chemismus betreffen. Schleimproduktion spielt nur etwa im Zusammenhang mit begleitender Gastritis beim Magencarcinom eine Rolle.

Durchweg aber sind motorisches Verhalten, Consistenz, Gliederung und Kontinuität der Innenfläche deutlich beeinflußt.

Mit dem Auftreten der Geschwulstbildung ist zunächst ein lokaler Ausfall der Motilität verbunden. Die Stelle der beginnenden Infiltration liegt wie eine tote Insel inmitten belebter Umgebung (Starck). Bei passiver Bewegung wird der erkrankte Bezirk als Ganzes bewegt, die Dehnbarkeit wird aufgehoben, die Eigenmotilität der Reliefläche erlischt und die Bewegungen der muskulären Organwand kommen an der Grenze der Infiltration zum Stillstand. Die Consistenz ist, mit Ausnahme weniger ganz weicher Geschwülste, gegenüber der Norm deutlich vermehrt, was schon rein mechanisch zur Erstarrung führt. Das Faltenrelief wird entstellt oder zerstört und die Kontinuität der Schleimhaut wird durch Erhabenheiten und Vertiefungen bis zur Zerklüftung oder Höhlenbildung unterbrochen. Bei umschriebenem, rein expansivem Wachstum kann entweder der ganze Tumor pilzförmig oder gestielt ins Lumen hineinragen, wodurch ein vom Grad der Stielung abhängiges Maß von passiver Beweglichkeit bzw. Flottieren gegenüber der Umgebung bedingt wird. Oder zottige oder gelappte Wucherungen bedecken die Oberfläche, während andere wieder mehr breitbasig entwickelt sind und halbkugelige oder besonders tellerartige Erhebungen hervorrufen (Berg). Bei einer gewissen Größe des Magentumors werden typische Röntgenbefunde angegeben: Lieblein, Erkes, Lossen, Dessecker fanden rundliche, scharfrandige, geometrisch „ausgestanzte“ inselförmige Füllungsdefekte im Magenschatten bei intraventriculären Fibromen und Fibromyomen. Sie sind sehr charakteristisch, kommen aber auch bei Carcinomen, besonders bei Carcinommetastasen vor (Gutzeit, Berg). Bei den Polypen sind die Füllungsdefekte nicht ganz so scharfrandig und rund, haben zerrissene Conturen (Ledderhose), verwaschene Grenzen (Gaßmann) oder dokumentieren sich als unregelmäßige Füllungen der betreffenden Magenteile. Von allen Autoren wird aber zur Diagnose „benigner Magentumor“ neben den angeführten umschrieben-begrenzten Fül-

lungsdefekten volle Intaktheit der beiden Curvaturen und der Magenform, normaler Ablauf der Peristaltik und gute Beweglichkeit des Tumors verlangt.

Dem expansiven Wachstum steht als anderes Extrem das infiltrierende Wachstum gegenüber. Hier ist der Charakter der Veränderung flächenhaft, diffus, die Grenze gegen die gesunde Umgebung ist unscharf mit allmählichem Übergang und mit nur mikroskopisch zu beurteilender Begrenzung. Es kommt bei der oft größeren Härte zur flächenhaften Erstarrung der befallenen Partie, die sich als Ganzes mit relativ glatter oder auch gehöckerter und unebener Oberfläche über das Niveau erhebt. Schrumpfungsvorgänge bringen bei Ergriffensein größerer Flächen oft erhebliche Änderungen der Form, der Lichtung und weitere Wandverhärtung mit sich. Kraterbildung bei bösartigen Geschwülsten ist durch unregelmäßige Form der Vertiefungen und Rand- und Umgebungserscheinungen oft gekennzeichnet.

Diese Beobachtungen werden bestätigt durch 3 Fälle aus dem Krankenmaterial der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Berlin-Moabit (Prof. Dr. Baetzner), im Laufe des Jahres 1933. Sie sollen mitgeteilt werden zur allgemeinen Erfahrungsbereicherung wegen ihrer diagnostischen Schwierigkeiten.

Fall I: 41jährige Frau (F.G. 664/33). Seit etwa 15 Jahren bestehen Druck- und Schmerzgefühle in der Magengegend, die in den Rücken ausstrahlen. Sie treten anfallsweise auf, unabhängig vom Essen und nehmen oft krampfartigen Charakter an. Zeitweise war die Patientin ein halbes Jahr und noch länger völlig beschwerdefrei. Röntgenaufnahmen wurden nie gemacht, Ausheberungen sind nie vorgenommen worden; von verschiedenen Ärzten wurde das Leiden als nervös erklärt. Die Kranke ist nie gelb gewesen. Da die Schmerzen seit einigen Tagen wieder mit besonderer Intensität aufgetreten sind, hat sich die Patientin zur Untersuchung auf die I. Innere Abteilung des Krankenhauses Moabit begeben. Die klinische Untersuchung ergibt keinen pathologischen Befund. Das Abdomen ist weich, gut eindrückbar, Bauchdecken schlaff und adipös. Anamnestisch ist keine Gewichtsabnahme festzustellen. Probefrühstück ergibt normale Säurewerte. Blut im Magensaft negativ, im Stuhl dagegen dreimal positiv. Normale Senkungsreaktion. Bei der Röntgenuntersuchung des Magens wurde folgender Befund erhoben: Mit wenig Kontrastmitteln kann ein vergröbertes, doch nicht zerstörtes Magenfaltenbild des Magens erzielt werden. Bei leichter Palpation mit der Hand kommt in der Angulusgegend eine etwa walnußgroße Aussparung zur Darstellung, die nach Beseitigung des Druckes auf die Bauchwand wieder verschwindet. Eine Resistenz ist mit der Hand

nicht zu fühlen. Die Magenbegrenzungen scheinen glatt, der Peristaltikablauf an beiden Curvaturen ist normal. Diagnose: Umschriebener Tumor an der Hinterwand des Magens.

Da klinisch keine Anhaltspunkte für einen malignen Prozeß gegeben waren, wurde die Patientin ein Vierteljahr lang ambulatorisch beobachtet. Sie hatte in dieser Zeit nur unbedeutende Beschwerden von seiten des Magens, keine nennenswerte Gewichtsabnahme, keine erhöhte Senkungsreaktion, keinen anormalen Blutstatus, keine Milchsäure, genügend freie Säure. Im Magensaft war Blut negativ, im Stuhl wieder positiv. Die Röntgenkontrolle ergab nach dem Vierteljahr den gleichen Befund; es konnte keine Größenzunahme der Aussparung festgestellt werden.

Da klinisch und röntgenologisch keine befriedigende Erklärung für den Befund gegeben war, wurde auf der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Moabit (damals Geh.Rat Borchardt) eine Probelaparotomie ausgeführt (Dr. Berla). Bei der Operation erscheint die Vorderwand des Magens normal, an der Hinterwand fühlt der Operateur einen knolligen Tumor. Eröffnung der Bursa omentalis. Man sieht einen klein-apfelgroßen Tumor aus der Magenhinterwand hervorragen, daneben werden noch zwei kleinere Tumoren in Pylorusnähe an der Magenhinterwand festgestellt. Resection des Magenausgangs nach Billroth II.

Die histologische Untersuchung der Präparate (Prof. Jaffe) ergab bei den drei Tumoren den gleichen Bau: Ein dichtes Geflecht länglicher Zellen mit länglichem regelmäßigen Kern liegt in sich durchflechtenden Zügen dicht beieinander. Äußerst spärlich Stroma, auch Blutgefäße nicht reichlich. Diagnose: Myome, kein Anhalt für Malignität.

Fall II: 58jährige Frau (M. W. 2676/33). Die Kranke hat seit 20 Jahren gelegentlich nach dem Essen Beschwerden im Magen und etwas Übelkeit. Sie weiß keine besonderen Speisen als Ursache dieser Übelkeit anzugeben. Vor sechs Jahren bekam sie zum ersten Mal Gallenkoliken und Gelbsucht, die Anfälle wiederholten sich in Abständen von etwa einem halben Jahr. 1929 wurde Abgang von Blasensteinen beobachtet. 1933 traten vier Gallenkoliken auf, es stellten sich Appetitlosigkeit, Körperschwäche und starke Gewichtsabnahme ein. Am Tage der Krankenhaus-Aufnahme hatte die Patientin eine erneute Kolik mit Gelbsucht, Schüttelfrost, Erbrechen, Schmerzen vom rechten Bauch in den Rücken ausstrahlend. Auf Grund der klinischen Untersuchung der I. Inneren Abteilung wurde eine Cholezystitis einwandfrei festgestellt. Der Versuch einer Kontrastdarstellung der Gallenblase verlief negativ, für schattengebende Gallenkongremente war röntgenologisch kein sicherer Anhalt. Der Magensaft war subacid ($^5/_{12}$). Milchsäure und Blut negativ. Wegen der starken Gewichtsabnahme von 25 Pfd.

im letzten halben Jahr wird eine röntgenologische Magenuntersuchung gemacht. Röntgenbefund: Nach geringer Breiansammlung im Magen erkennt man im Corpusteil eine ziemlich große umschriebene Aussparung, die, wie die Drehungen ergeben, an der Vorderwand des Magens einen Prozeß als Ursache haben muß. Die Rückwand des Magens zeigt an dieser Stelle eine intacte, doch vergröberte Schleimhautfaltung. Peristaltik und Entleerung normal. Auf Grund mehrerer gezielter Aufnahmen und Übersichtsbildern des Magens in veränderter Lage kommt man zu folgendem Ergebnis: Umschriebener klein-apfelgroßer Tumor an der Magenwand in der Corpusgegend. Über die Natur dieses von der Vorderwand in das Magenlumen gewachsenen umschriebenen Tumors können sichere Aussagen auf Grund der Röntgenuntersuchung nicht gemacht werden. Insbesondere ist die Frage bezüglich Malignität oder Benignität nicht zu entscheiden.

Nach Abklingen der Cholezystitis und körperlicher Erholung der Patientin wird auf der Chirurgischen Abteilung (Prof. Baetzner) die Magenoperation von Dr. Strauß vorgenommen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fühlt man an der kleinen Curvatur, etwa handbreit vom Pylorus entfernt einen etwa hühnereigroßen Tumor. Der Magen wird eröffnet, es findet sich ein polypartiger, mit Schleimhaut überzogener Tumor, der breitbasig aufsitzt. Der Tumor wird in toto entfernt, die Schleimhaut durch fortlaufende, die Serosa durch Einzelnähte geschlossen.

Histologische Diagnose (Dr. Ostertag): Myom der Magenwand mit chronischer Gastritis, tiefgreifenden Infiltraten und stellenweiser Ulceration der Schleimhaut.

Fall III: 62jährige Frau (O. H. 4789/33). Sie merkt seit fünf Jahren eine Verschlechterung ihres Gesundheitszustandes. Seit etwa drei Jahren hat sie Magenbeschwerden (Übelkeit, Völlegefühl, Appetitlosigkeit). Es treten Schwindelgefühle und Ohnmachten auf. Sie erbricht selten, bemerkt aber zunehmende Blässe und Gewichtsabnahme. Im Jahre 1931 werden im Virchow-Krankenhaus Anaemie (2,2 Mill. Erythrozyten, 30% Hb) und Teerstühle festgestellt. Dort kann bei genauer interner und röntgenologischer Untersuchung die Ursache der Blutung nicht gefunden werden. Durch Bluttransfusion und Lebertherapie vorübergehende Besserung; nach einem halben Jahr der Entlassung tritt der alte Zustand wieder ein und bedingt erneut Krankenhausaufnahme (2,1 Mill. Erythrozyten und 25% Hb). Blut im Stuhl immer positiv, die Ursache der Blutung kann auch diesmal trotz eingehender Untersuchung nicht festgestellt werden, Bluttransfusion und Eisentherapie bringen die Kranke wieder in ganz guten Allgemeinzustand, der allerdings nur etwa zwei Monate anhält. Im September 1933 wird die Frau in sehr geschwächtem Allgemeinzustand auf die

I. Innere Abteilung aufgenommen. Es hat sich wieder eine recht erhebliche Anaemie eingestellt (1,4 Mill. Erythrozyten, 14% Hb). Mehrmaliges Erbrechen kaffeesatzähnlichen Mageninhaltes. Blut im Stuhl positiv. Nach zwei Bluttransfusionen geringe Erholung. Auf Grund zweimaliger Röntgenuntersuchungen waren Veränderungen am Magen, am Bulbus und am Duodenum nicht darstellbar, die ein Neoplasma oder ein Ulcus dort lokalisieren ließen. Die weiteren Blutverluste, die Haematemesis und der ganze Krankheitsverlauf ließen klinisch in erster Linie an ein blutendes Ulcus denken, das sich ja, wenn es flach genug ist, der röntgenologischen Untersuchung entziehen kann. Es wird zur eventuellen Beseitigung der Blutungsquelle von Prof. Baetzner eine Probelaparotomie gemacht. Zwischen Pylorus und Duodenum läßt sich ein abgegrenzter, etwa pflaumengroßer Tumor an der Rückwand des oberen Duodenum-Abschnittes palpieren, der teilweise in das Lumen des Zwölffingerdarmes gewachsen ist. Es wird auf den Tumor eingeschnitten in der Annahme, daß es sich um eine gutartige Geschwulst handelt. Der praepylorische Teil des Magens und des Duodenum bis fast zur Papille werden reseziert, eine Gastroenterostomie nach Billroth I angelegt.

Histologische Diagnose: Submucöses Myom des Duodenums mit entzündlichen Infiltraten in der Peripherie nahe der Serosa.

Frik und Ott fassen die Diagnoseschwierigkeiten wie folgt zusammen: „An solchen Fällen erkennen wir die Grenzen der klinischen röntgenologischen diagnostischen Methoden und die unbedingte Notwendigkeit der Probelaparotomie zur sicheren Klärung. Über die Diagnose: „Umschriebener Tumor“ mit entsprechender Lokalisation ist nicht hinauszukommen ohne Laparotomie. Viel kann der Röntgenologe bei ernster Beurteilung einer gründlichen Untersuchung dem Kliniker geben. Doch die meisten derartigen Fälle erfahren erst ihre völlige Klärung unter dem Mikroskop des Pathologen.“

Therapie: In diesen Fällen ist natürlich auch die richtige Diagnose praktisch nicht bedeutungslos. Eine zweckmäßige Therapie kann auch heute nur eine operative sein. Aber schon die allgemeine Indikationsstellung ist eine wesentlich andere, ob wir es mit einem gutartigen Tumor des Magens oder mit einem Carzinom zu tun haben. In früheren Jahren wird als Operationsmethode bei gutartigen Magentumoren die isolierte Excision des tumortragenden Wandabschnittes angegeben, mit der gute Dauerresultate erzielt wurden. In neuerer Zeit ist man immer mehr zur Magenresektion übergegangen, da einesteils Magenresektionen typische Eingriffe geworden sind, anderseits im Laufe der Operation die absolute Gewißheit über die gutartige Natur des Tumors fehlt, die in vielen Fällen erst die mikroskopische Untersuchung erbringen

kann. Bei größeren breitbasig aufsitzenden Geschwülsten oder bei multiplen Tumoren ist die Resektion wohl immer die Methode der Wahl. Handelt es sich jedoch um kleine isolierte Tumoren und verlangt der Zustand des Patienten einen möglichst kleinen und schonenden Eingriff, so gibt auch die isolierte Excision der tumortragenden Wandpartie ebenso gute Operationsergebnisse.

Zusammenfassung: Es wird über 3 Fälle von Magenmyomen unter Berücksichtigung ihrer differentialdiagnostischen Schwierigkeiten berichtet.

Unser klinisches Interesse konzentriert sich zwangsläufig auf drei Punkte:

1. Die Tumoren sind die Ursachen direkter Magenerscheinungen (Schmerzen, Erbrechen).
2. Als indirekte Folgen treten Anaemie und Cachexie auf.
3. Der Übergang in malignes Wachstum ist in Betracht zu ziehen.

Zum Schluß meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Baetzner für die Überlassung des Themas und die gütige Unterstützung bei der Ausarbeitung zu danken.

Literatur.

Steiner R., Bruns, Beitr. z. klin. Chir. Bd. XXII.
Förster, Virchow's Archiv Bd. XIII.
Niemeyer, Deutsche med. Wochenschr. 1890 Nr. 52.
Herhold, Deutsche med. Wochenschr. 1898 Nr. 4.
Hake M., Bruns, Beitr. z. klin. Chir. Bd. 78.
Lubarsch, Jahrgänge Bd. XI, 2.
Gottschalk, Arch. f. Gynäkologie 1890.
Aschoff, Allg. u. spez. Pathologie u. pathol. Anatomie.
Kaufmann, Allg. u. spez. Pathologie u. pathol. Anatomie.
Virchow, Die krankhaften Geschwülste. Bd. III.
Brodowski, Virchow's Arch. Bd. 67.
Fleiner, Virchow's Arch. Bd. 101.
Böttcher, Virchow's Arch. Bd. 104.
Erlach, Vien. klin. Wochensch. 1895 Nr. 15.
Morpurgo, Zeitschr. f. Heilkunde 1895 Bd. 16.
v. Hansemann, Verhandl. d. Gesellsch. dt. Naturforscher und Ärzte 1898 T. II.
v. Eiselsberg, Arch. f. klin. Chir. 1897 Bd. 55 H. 3.
Kemke, Mitteil. a. d. Hamburger Staatskrankenanstalten 1897 H. 1.
Borst, Verhandl. d. phys. Ges. zu Würzburg 1902 S. 65.
Calminiti, Schmidts Jahrb. 1903 Bd. 278.
Cohen, Virchow's Arch. 1899 Bd. 158.
Lexer, Verhandl. d. Deutschen Ges. f. Chir. 1902.
Miodowsky, Virchow's Arch. 1903 Bd. 173.
Noll, Diss. Würzburg 1901.
Küstner, Verhandl. d. gyn. Ges. i. Breslau 1903/04.
Amelung, Zentralbl. d. Chir. 1913.
Caminitz, Zentralbl. f. Chir. 1901.
Sauter, Deutsche med. Wochenschr. 1904.
Anschütz u. Konjetzny, Dt. Z. Chir. 46 f.
Dessecker, Arch. klin. Chir. 113 (1922).
Domaning, Mien. klin. Wochenschr. 1930 Nr. 11.
Guleke, Nieden und Smidt, Virchow-Nordmann 5.
Merkel, Bruns, Beiträge 130 (1924).

Baumecker, Arch. klin. Chir. Bd. 163 (1930/31).
Konjetzny, Bruns, Beiträge 1920 Bd. 119.
Frik u. Ott, Fortschr. a. d. Gebiete d. Röntgenstrahlen Bd. 40 (1934) H. 5.
Nauck, Frankf. Zeitschr. f. Pathol. 1924 Bd. 30.
Lieblein, Mitteil. Grenzgeb. Med. u. Chir. 35 (1922).
Anschütz u. Konjetzny, Dt. Z. Chir. 46/386.
Mitteil. a. d. Grenzgebiet d. Med. u. Chir. Bd. 43 H. 5. 1934.
Tilger, Virchow's Arch. 133/183.
Lorenz, Dt. Z. f. Chir. 219.
Burmeister, Zbl. Chir. 1933 Nr. 14.
Jaeger, Zbl. f. Chir. 1934 Nr. 49.
Bernstein, Bruns, Beiträge 145 H. 3.
Fleischer, Fortschr. Röntgenstr. 35 H. 5.
Galdau u. Pop, Fortschr. Röntgenstr. 35 H. 2.
Gutzeit, Dtsch. Arch. klin. Med. 153 H. 5/6.
Haudek, Wien. med. Wochenschr. 1926 Nr. 18.
H. H. Berg, 1930, Thieme, Röntgenuntersuch. am Innenrelief.
Schinz, Lehrbuch der Röntgendiagnostik, Thieme 1929.

Lebenslauf.

Geboren am 13. 5. 09 zu Lengfeld (Hessen) trat ich nach dreijährigem Besuch der Volksschule meines Heimatdorfes in die Ober-Realschule zu Groß-Umstadt über, wo ich Ostern 1927 die Reifeprüfung ablegte. Vom Sommersemester 1927 bis 1930 studierte ich in Würzburg und bestand dort im Herbst 1930 das Physikum. Meine klinischen Semester war ich in München, Wien, Frankfurt und Würzburg immatrikuliert, vor dem Prüfungsausschuß in Würzburg beendete ich am 18. 1. 1933 das Staatsexamen mit der Note „gut". Die ersten 4 Monate meines praktischen Jahres arbeitete ich am Kreiskrankenhaus Bernau (Mark), seit 1. Juni 1933 auf der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Berlin-Moabit.